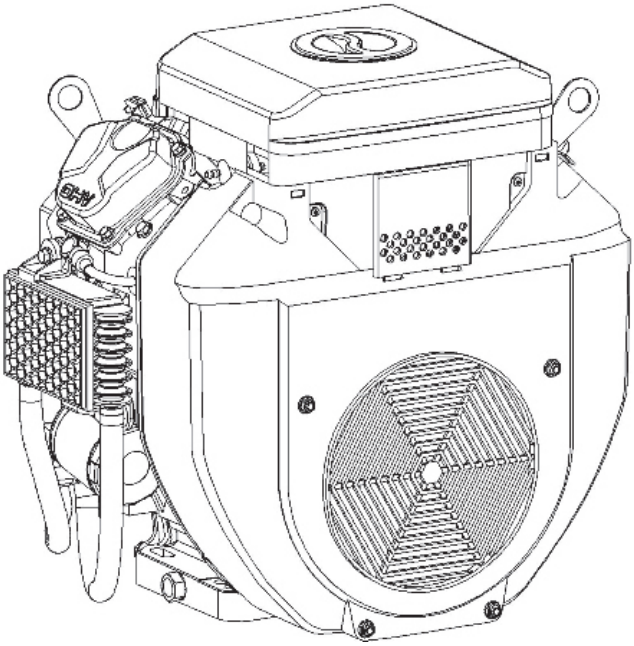
# BUFFALO®

MOTORES & ACOPLADOS

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



# MOTOR
# BFGE 20.0 2 Cilindros

PEÇAS E GARANTIA
EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

Obrigado por adquirir um produto da marca BUFFALO®.

**Introdução**

Seu motor pode ser acoplado a diversas máquinas e equipamentos.

Leia atentamente este manual de instruções antes de colocar em funcionamento o motor e assegure-se de que não haja dúvidas sobre os procedimentos corretos para a sua utilização. Tenha este Manual de instruções em local de fácil acesso para eventuais consultas.

**Procedimentos de segurança**

- As instruções deste capítulo garantem a segurança do operador e a de terceiros contra acidentes e garantem a proteção do equipamento contra avarias.
- Não permita que crianças ou adultos não habilitados ou não qualificados operem o equipamento.
- Antes de operar, verifique o estado do equipamento, procure por rachaduras, vazamentos, parafusos frouxos ou faltantes, ou qualquer outra avaria. Use o equipamento somente após realizar as revisões necessárias.

**Equipamento de segurança**

- Mantenha extintores de incêndio de pó químico (PKS) próximos ao local de trabalho.

**Quedas acidentais**

- Mantenha a área ao redor do produto livre de qualquer objeto que dificulte a circulação.
- Mantenha as partes do motor limpas de óleo, combustível ou qualquer resíduo de outros produtos químicos.

**Intoxicação**

- Os gases do escapamento contêm monóxido de carbono, que é incolor, inodoro e extremamente tóxico e perigoso.
- Nunca opere o equipamento em locais fechados ou com pouca ventilação.
- Tenha extremo cuidado ao usar o equipamento perto de pessoas ou animais.

**Outros Cuidados**

- Não toque ou faça qualquer reparo em partes do equipamento superaquecidos, sob risco de sérias queimaduras.
- Não remova qualquer proteção térmica do sistema de exaustão.
- Vazamentos do sistema de arrefecimento do motor podem provocar sérias queimaduras.
- Utilize protetor auricular quando estiver próximo do equipamento.
- Mantenha bem ventilada a área de operação do motor.
- Nunca reabasteça o equipamento com o motor em funcionamento.
- O Escape e outras partes do motor ficam aquecidos quando o motor está em funcionamento ou logo após a interrupção de seu funcionamento.
- Não transporte o motor ou o conjunto quando estiver em funcionamento.
- Não exceda o limite de potência do conjunto motor.
- Use somente peças de reposição originais.

**Manuseio**

O motor foi projetado para facilitar o transporte e manuseio. Porém, cuidados devem ser tomados durante estas operações.

- Qualquer meio utilizado para levantar o motor deve estar em boas condições de uso e sua capacidade compatível com o peso do equipamento.
- De preferência utilize a empilhadeira para levantar o motor (utilizando as alças de transporte fixas no motor) e só após, movimentá-lo.

**Bateria**

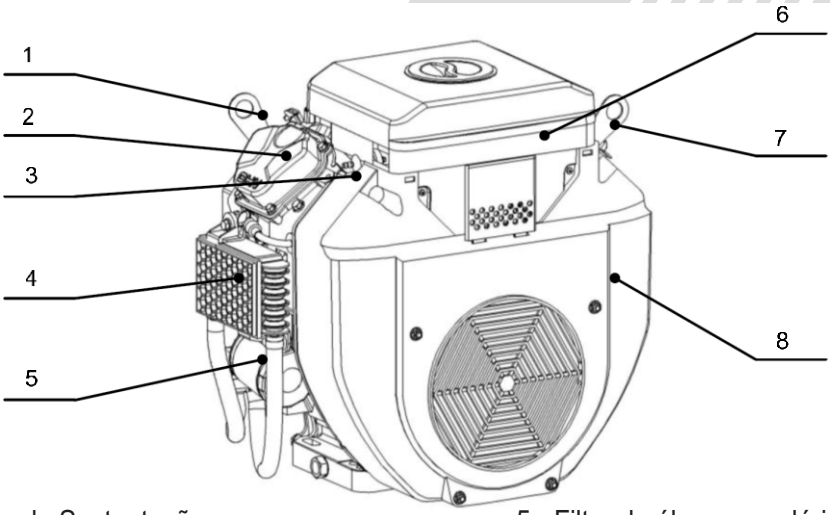
- O motor é fornecido de fábrica **sem** bateria.
- Bateria mínima recomendada: 12V 21Ah.
- As conexões da bateria devem ser feitas somente quando o motor estiver instalado e pronto para o funcionamento.
- Evite contato direto com o eletrólito da bateria.
- Evite o contato do ácido da bateria com os olhos ou partes do corpo com algum ferimento exposto. A bateria contém ácido sulfúrico que pode provocar sérias queimaduras. Caso ocorra contato com os olhos, lave imediatamente com bastante água limpa e fresca, e procure orientação médica.
- No caso de longo período de tempo sem funcionamento é recomendado carregar a bateria por algumas horas em carga lenta, antes de acionar o motor.

**Informações Gerais**

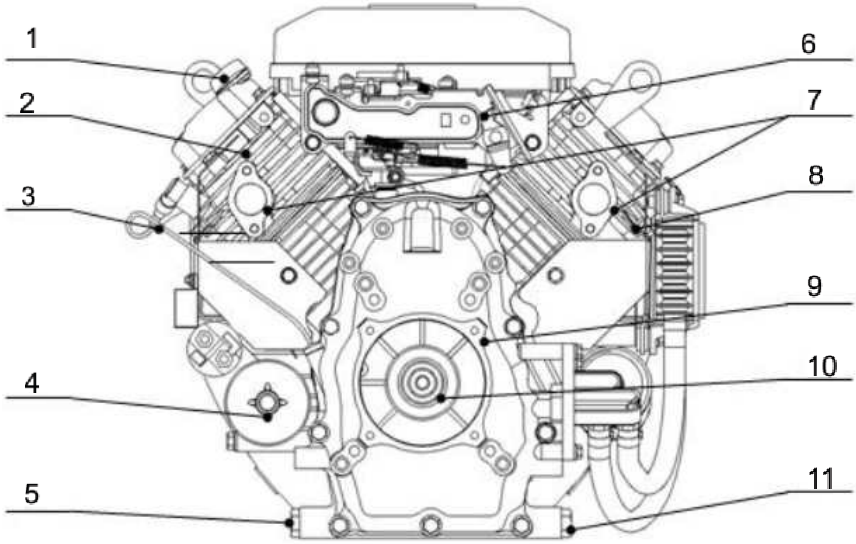
Alguns dados do motor BFGE 20.0cv:

- 2 cilindros em V;
- Quatro tempos;
- Baixa emissão de gases e Baixo ruído;
- Compacto, forte em potência;
- refrigerado a ar;
- OHV;
- Ignição indutiva;
- Partida Elétrica/Manual (pelo fato do carburador possuir válvula solenóide, é necessária a bateria estar ligada para dar partida manual).
- Atende as normas de emissão de gases/escape EPA III (sem catalisador).
- Aplicações: Motobombas, Motogeradores, Equipamentos de Jardinagem, pequenas colheitadeiras, e outras máquinas em geral.

## Indicador de Componentes




1 - Alça de Sustentação
2 - Tampa do Cabeçote
3 - Filtro de Combustível
4 - Radiador de óleo
5 - Filtro de óleo secundário
6 - Filtro de Ar
7 - Alça de Sustentação
8 - Carenagem (direcionador de Ar)




1 - Plugue do Óleo
2 - Cabeçote Esquerdo
3 - Vareta nível de óleo
4 - Motor de Partida
5 - Bujão de dreno do óleo
6 - Conjunto aceleração
7 - Porta do escape
8 - Cabeçote Direito
9 - Tampa do Bloco
10 - Flange
11 - Bujão de dreno do óleo

## Instruções de Segurança

**1.** Evite operar em locais fechados e sem ventilação. Os gases do escapamento são altamente tóxicos.

**2.**Não expor o produto à chuva, ou utilizar em locais úmidos.

**3.** Manter o produto afastado no mínimo 01 metro de substâncias explosivas.

**4.** A gasolina é altamente inflamável e explosiva, não fume e nem permita presença de faísca ou chamas próximo da área de trabalho.

**5.** Evite a presença de crianças e animais próximo ao motor.

**CUIDADO:** O escapamento permanecerá quente por alguns minutos mesmo após o motor estar desligado.

## Características Técnicas

Modelo: BFGE 20.0.
Tipo do Motor: Gasolina, 2 cilindros em V; 4 tempos; Refrigerado a Ar.
Potência Máxima (cv): 20
Potência Contínua (cv): 18,2
Torque Máximo (N.m): 41
Diâmetro (mm) X Curso (mm): 78x71
Cilindrada: 680 $cm^3$
Partida: Elétrica/Manual
Ignição: Transistor
Lubrificação: Forçada por Salpico.
Taxa de Compressão: 8.5:1
Consumo de combustível (g/kW.h): <370
Capacidade de óleo no cárter (L): 1,5
Dimensões (mm): 460x410x450
Peso: 42,5 kg

## Tabela de Torque

| Descrição | Torque (N.m) |
|---|---|
| Parafuso do Cabeçote (M10) | 45 - 50 |
| Parafuso da Biela (M6) | 14 - 16 |
| Parafuso Volante (M14) | 100 - 110 |
| Parafusos Tampa Bloco (M8) | 25 - 27 |
| Parafuso Dreno Carburador | 3.5 - 4 |
| Vela de Ignição | 25 - 27 |
| Parafusos (M6) | 9 - 12 |
| Parafusos (M8) | 10 - 20 |
| Filtro de Óleo Secundário | 13 - 15 |

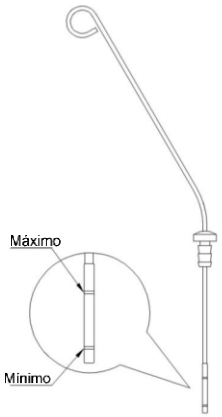
## Uso e Operação

**Antes de Ligar o Motor:**

O motor vem de fábrica sem óleo no cárter, abasteça com óleo recomendado antes de ligar o produto.

Sempre verifique através da vareta de óleo, antes de ligar o produto, se o nível de óleo está entre os marcadores Mínimo e Máximo.

Se o nível de óleo baixar, complete utilizando sempre com óleo da mesma especificação.




**OBS.:** O motor foi projetado para trabalhar em uma temperatura ambiente de operação entre -5°C e 40°C.

**Abastecimento de óleo:**

1 - Utilize óleo lubrificante especificado

2 - Remova o plugue de óleo (em cima do cabeçote esquerdo), e abasteça com óleo SAE 20W50 na especificação (APISF-SG-SH-SJ) na quantidade de 1.500 ml.

**Ligando o Motor**

01- Posicione a torneira de combustível na posição "ON", e puxe a alavanca do afogador (posição "OFF").

02 - Ajuste a alavanca do acelerador para uma posição adequada (meia aceleração). Em seguida, gire a chave de partida para dar partida no motor.

03 - Deixe o motor trabalhar afogado por aproximadamente 3-5 minutos para que possa atingir a temperatura inicial de funcionamento e a estabilização do motor, após volte a alavanca do afogador para a posição "ON".

04 - Posicione a alavanca da aceleração para a posição requerida de trabalho.

05 - Antes de colocar carga no motor, deixe o mesmo trabalhando aproximadamente 15 minutos sem carga na primeira partida. Nas demais partidas esse tempo deve estar entre 3~5 minutos.

**Obs.:** se a partida for modo manual, é necessário que a bateria esteja conectada, pois a liberação do combustível no carburador é feita por válvula solenóide, a qual será liberada somente se a bateria estiver conectada, e a chave de partida estiver na posição ON.

**Desligando o Motor**

Se o motor teve um período de trabalho longo (acima de 01 hora), antes de desligá-lo é necessário seguir os passos abaixo:

01 - Deixe o produto trabalhando sem carga;

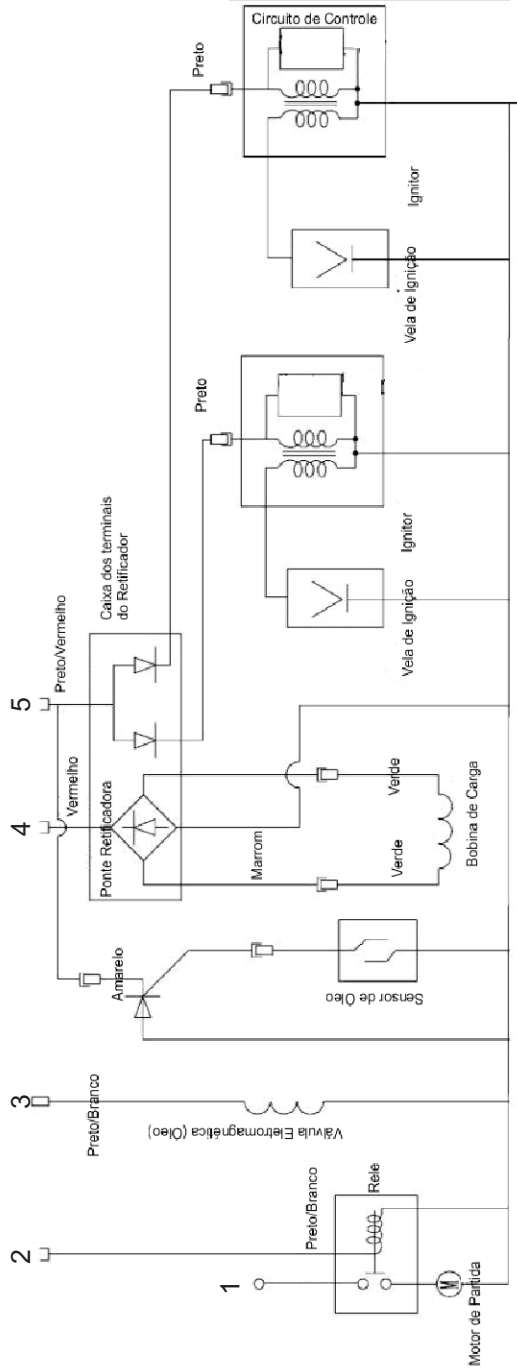
02 - Reduza a rotação do motor (posicione a alavanca do acelerador para Lenta).

03 - Deixe o motor trabalhar neste regime por 3 minutos.

04 - posicione a chave de ignição para a posição "○" (Off).

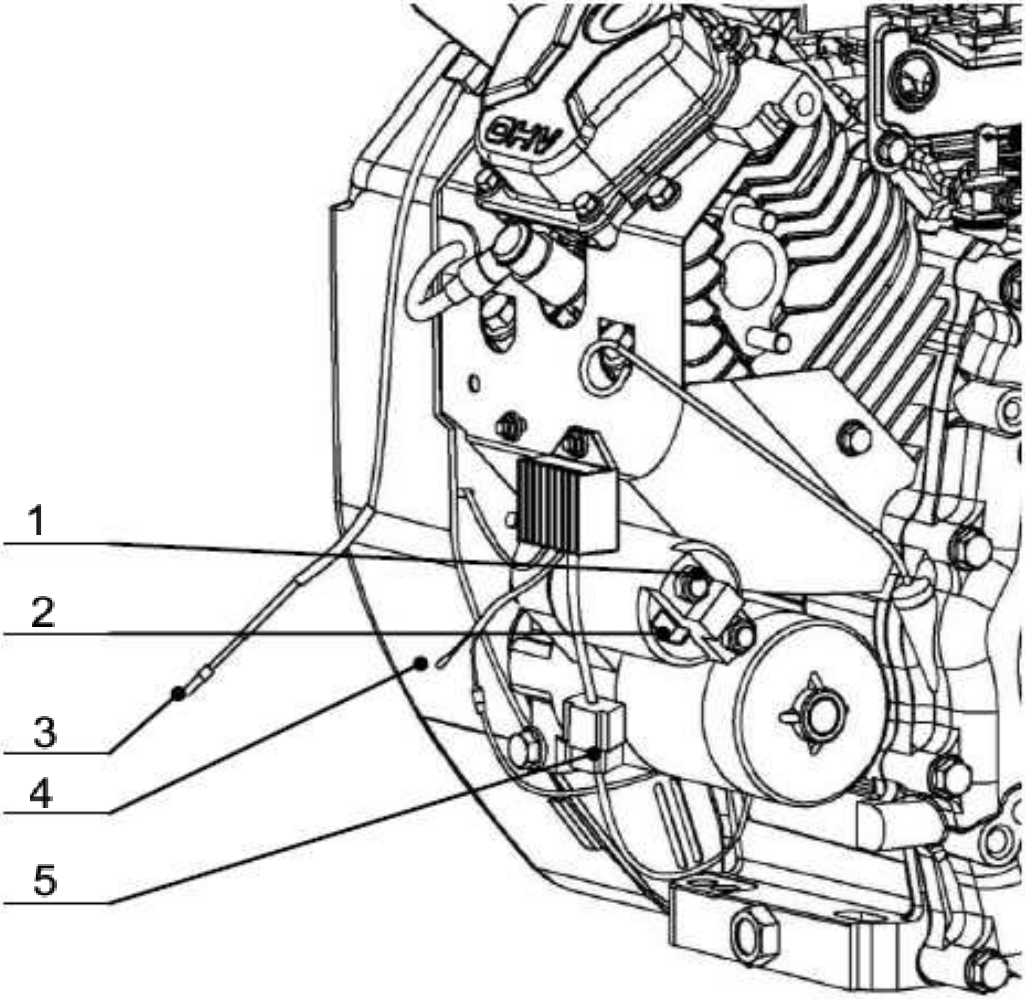
**Obs.:** Nunca desligue o motor diretamente se o mesmo estiver com carga. Esse método de desligamento reduz drasticamente a vida útil do motor.

## Diagrama Elétrico




1- Terminal Positivo do Motor de Arranque
2 - Conector do rele do motor de partida
3- Positivo da Válvula Eletromagnética do carburador
4- Fio «Desliga»
5- Conector de Saída Bobina de Carga.

**Diagrama Elétrico**




1- Terminal Positivo do Motor de Arranque
2 - Conector do rele do motor de partida
3- Positivo da Válvula Eletromagnética do carburador
4- Fio «Desliga»
5- Conector de Saída Bobina de Carga.

**Filtro de Ar:**

1 - O filtro deve estar sempre limpo e em prefeito estado para o bom funcionamento de seu produto BUFFALO. Efetue a troca sempre que estiver saturado.

2 - Independentemente das condições, o filtro de ar deve ser trocado com 150 horas de uso. Em condições de muita poeira, limpe diariamente e efetue a troca com 25 horas de uso.

**Refrigeração:**

Mantenha as peças responsáveis pela refrigeração do motor sempre limpas e em bom estado de conservação.

1 - Retrátil.

2 - Aletas do Cilindro.

3 - Aletas do Cabeçote.

4 -trabalhar sempre com o motor na rotação recomendada (3.600 RPM).

| Diagnósticos | | |
|---|---|---|
| Tem óleo Suficiente no Carter? | Não → | Abasteça com óleo recomendado pelo fabricante |
| Sim ↓ | | |
| Tem Combustível no Tanque? | Não → | Abasteça com gasolina comum |
| Sim ↓ | | |
| A Gasolina está chegando no Carburador? | Não → | Verifique se há passagem de combustível |
| Sim ↓ | | |
| Tem Faísca nas velas de ignição? | Não → | Limpe-as ou troque-as por uma nova |
| Sim ↓ | | |
| O filtro de ar está devidamente limpo? | Não → | Limpe-o ou substitua por um novo |
| Sim ↓ | | |
| Procure uma Assistência Autorizada. | | |

**Manutenção Preventiva**

**Manutenção Diária (antes de cada uso):**

1. Verificar nível de óleo do cárter e completar se necessário.
2. Verificar condições do filtro de ar e substituir se necessário.
3. Verificar apertos de parafusos e porcas.
4. Verificar se as aletas de refrigeração estão livres de sujeira e limpas.

**Manutenção a cada 3 meses ou 50 horas:**

1. Primeira troca do óleo do cárter (as demais deverão ser com 100 horas).
2. Primeira Troca do filtro de ar. (as demais deverão ser com 150 horas) (em locais com muita poeira substituir o filtro a cada 25 horas).
3. Verificar e ajustar se necessário a folga da vela de ignição.

**Manutenção a cada 6 meses ou 100 horas:**

1. Verificar rotação máxima/nominal do motor. (este procedimento deve ser feito em uma assistência técnica autorizada).
2. Verificar e ajustar se necessário a folga das válvulas de admissão e escape. (este procedimento deve ser feito em uma assistência técnica autorizada).
3. Troca do Filtro de Combustível.

**Manutenção a cada 12 meses ou 200 horas:**

1. Limpeza da câmara de combustão. (este procedimento deve ser feito em uma assistência técnica autorizada).
2. Verificar e ajustar se necessário a folga das válvulas de admissão e escape. (este procedimento deve ser feito em uma assistência técnica autorizada).
3. Verificar e limpar o tanque de combustível.
4. Verificar e substituir se necessário os tubos de combustível e conexões.

**Óleo Lubrificante**

Funcione o motor, sem carga, por 05 minutos antes de efetuar a troca do óleo lubrificante. Desligue o motor e substitua o óleo. Este procedimento garante a rápida e completa substituição do óleo lubrificante.

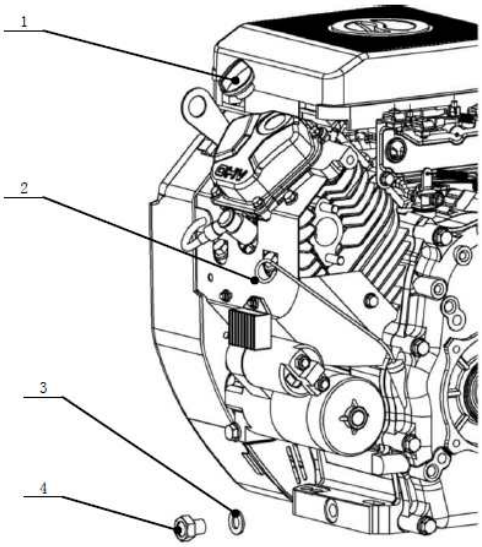
Procedimento para substituição do óleo lubrificante:

a. Utilizando um recipiente apropriado, retire o parafuso do dreno e a arruela de vedação.

b. Após todo a drenagem do óleo, recoloque o parafuso do dreno, substituindo sua arruela de vedação (nunca reutilizar esta arruela).

c. Retire o plugue de óleo (localizado na tampa do cabeçote esquerdo) e abasteça com óleo SAE 20W50 na especificação (APISF-SG-SH-SJ) na quantidade de 1.500 ml.

d. Verifique através da vareta de nível de óleo se o nível marcado está entre Máximo e Mínimo. Completar se necessário.




1 - Plugue do óleo
2 - Vareta do nível de óleo
3 - Arruela do parafuso do dreno
4 - parafuso do dreno

**Vela de Ignição**

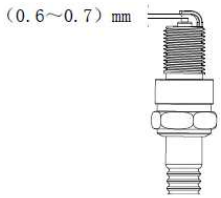
Sempre aguarde o resfriamento do motor para retirar a vela de ignição.

A folga da vela de ignição deve sempre estar adequada (0.6~0.7mm) e livre de impurezas.

Siga os passos abaixo para efetuar a limpeza/ajuste da folga da vela de ignição.

Remova a vela de ignição

Retire o depósito de carbono



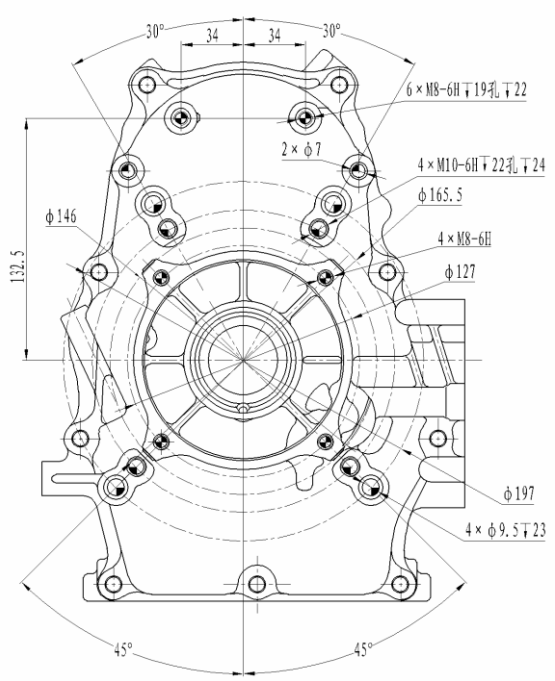

Ajuste a folga da vela de ignição

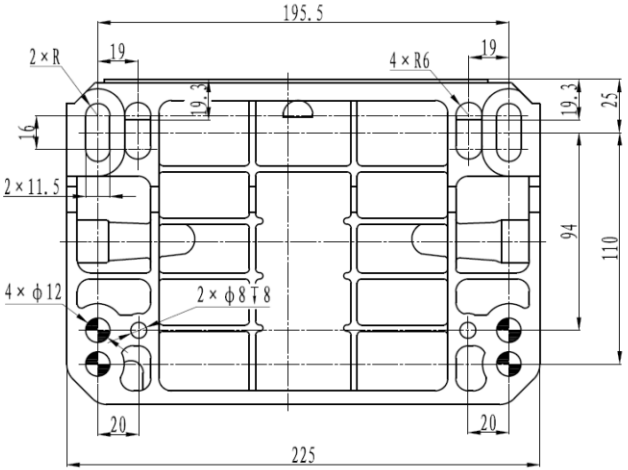
**Folga das Válvulas de Admissão e Escape**

Folga da válvula de Admissão: 0.10~0.15mm

Folga da válvula de Escape: 0.15~0.20mm

## Dimensões Flange do Motor



## Termo de Garantia

A **BUFFALO** garante que cada motor, incluindo todo o equipamento e acessório nele instalado pela **BUFFALO**, é isento de defeito de material ou manufatura, em condições normais de uso.

A obrigação da **BUFFALO**, através de sua rede de postos de serviços autorizados de acordo com esta garantia, limita-se ao conserto ou substituição de quaisquer peças, observando os termos a seguir especificados, bem como demais condições previstas neste manual.

O prazo de validade desta garantia é de 6 (seis) meses a contar da data de compra pelo consumidor final, a qual será comprovada mediante numero de série do motor mencionado no corpo da nota fiscal de compra.

A validade desta garantia só estará assegurada se as peças consideradas defeituosas forem substituídas por um dos postos de serviços autorizados, e cujo exame revele, satisfatoriamente para o fabricante, a existência do defeito reclamado.

Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum produto **BUFFALO** que tenha sido sujeita a uso inadequado, negligência ou acidente, ou que tenha sido reparado ou alterado fora de uma oficina autorizada.

A garantia será concedida de forma acima descrita, somente nos postos de serviçoes autorizados. Não cabendo ao fabricante despesas como: transporte e visitas técnicas ao local de trabalho.

Itens de responsabilidade do Proprietário (peças não cobertas pela garantia).

- Vela de Ignição.
- Filtros em geral.
- Troca de óleo.

**Cancelamento da Garantia**

1 - Danos por mau uso ou acidentes.
2 - Agentes da Natureza.
3 - Uso em desacordo com o manual de instrução, operação e manutenção.
4 - Violações ou consertos feitos por pessoas não autorizadas.
5 - transporte e armazenamento inadequado.
6 - Rasuras na Nota Fiscal de compra.

A **BUFFALO** reserva-se o direito de alterar as especificações de seus desenhos. produtos e termo de garantia, sem qualquer aviso prévio e sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações nos produtos anteriormente vendidos.

## Anotações

BUFFALO

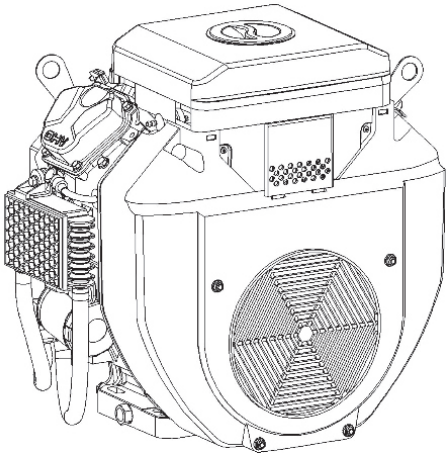
## Anotações

BUFFALO

## Anotações

BUFFALO

# BUFFALO®



## MOTOR 2 cilindros

### BFGE 20.0 cv


41 3091.5600

VENDAS

41 3091.5602
41 3091.5603
41 3091.5607

PÓS-VENDAS

41 3091.5601
41 3091.5605
41 3091.5611

BUFFALO®
MOTORES & ACOPLADOS

www.buffalo.com.br  buffalo@buffalo.com.br

Rua Bom Jesus do Iguape, nº 4303A/B - Boqueirão
Curitiba - Paraná - CEP 81650-030



A Buffalo Motores & Acoplados
Reserva-se o direito de modificar qualquer
item deste catálogo sem prévio aviso.



FINANCEIRO

41 3091.5604

ADMINISTRATIVO

41 3091.5610

FAX

41 3091.5606


**PEÇAS E GARANTIA**
EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL